MATHS

Percentage
प्रतिशत

Class- 1

Percentage (प्रतिशत)

Percentage → 100

प्रतिशत → 100

$$a\% = \frac{a}{100}$$

a → प्रतिशत

$\frac{a}{100}$ → भिन्न

प्रतिशत से भिन्न

$$a\% = \frac{a}{100}$$

$$20\% = \frac{20}{100} \quad \frac{1}{5}$$

$$10\% = \frac{10}{100} = \frac{1}{10}$$

$$16\frac{2}{3}\% = \frac{50}{3}\% = \frac{50^{1}}{3 \times 100_{2}} = \frac{1}{6}$$

$$12\frac{1}{2}\% = \frac{25}{2}\% = \frac{25^{1}}{2 \times 100_{4}} = \frac{1}{8}$$

$$62\frac{1}{2}\% = \frac{125}{2 \times 100_{4}} = \frac{5}{8}$$

$$11\frac{1}{9}\% = \frac{100}{9}\% = \frac{100^{1}}{9 \times 100_{1}} = \frac{1}{9}$$

$$100\% = \frac{100}{100} \quad 1$$

$$110\% = \frac{110}{100} = \frac{11}{10}$$

$$\hookrightarrow 100\% + 10\%$$

$$1 + \frac{1}{10} = \frac{11}{10}$$

$$216\frac{2}{3}\% = 200\% + 16\frac{2}{3}\%$$

$$2 + \frac{1}{6} = \frac{13}{6}$$

भिन्न से प्रतिशत

$$\frac{a}{b} \rightarrow \frac{a}{b} \times 100\%$$

$1 \rightarrow 1 \times 100 = 100\%$

$5 \rightarrow 5 \times 100 = 500\%$

$\frac{2}{5} \rightarrow \frac{2}{\cancel{5}} \times \overset{20}{\cancel{100}} = 40\%$

$\frac{3}{4} \rightarrow \frac{3}{\cancel{4}} \times \overset{25}{\cancel{100}} = 75\%$

$\frac{6}{5} \rightarrow \frac{6}{\cancel{5}} \times \overset{20}{\cancel{100}} = 120\%$

$\frac{2}{3} \rightarrow \frac{2}{3} \times 100 = \frac{200}{3}\% = 66\frac{2}{3}\%$

$16\frac{2}{3}\% = \frac{1}{6}$

$33\frac{1}{3}\% = \frac{1}{3}$

Fraction	Percentage Equivalent
1/2	50%
1/3	$33\frac{1}{3}\%$= 33.33%
1/4	25%
1/5	20%
1/6	$16\frac{2}{3}\%$ = 16.66%
1/7	$14\frac{2}{7}\%$= 14.28%
1/8	$12\frac{1}{2}\%$ = 12.50%
1/9	$11\frac{1}{9}\%$= 11.11
1/10	10%
1/11	$9\frac{1}{11}\%$= 9.09%
1/12	$8\frac{1}{3}\%$ = 8.33%

Fraction	Percentage Equivalent
2/3	$66\frac{2}{3}\%$
2/5	40%
3/5	60%
4/5	80%
3/8	$37\frac{1}{2}\%$
5/8	$62\frac{1}{2}\%$
5/4	125%
2/5	40%
7/8	$87\frac{1}{2}\%$

Ratio method

20% बढ़ाया गया

$+\frac{1}{5}$

पुरानी	:	नयी
5	:	5+1
5	:	6

पुरानी	:	नयी
100	:	100+20
~~100~~	:	120
5	:	6

$16\frac{2}{3}$% घटाया गया

$\downarrow$

$\frac{1}{6}$

पुरानी	:	नयी
6	:	6-1
6	:	5

a का b% | b% of a

$$\boxed{a \times \frac{b}{100}}$$

2000 का $12\frac{1}{2}$%

$$\overset{250}{\cancel{2000}} \times \frac{1}{\cancel{8}} = 250$$

9600 का $16\frac{2}{3}$% का $37\frac{1}{2}$%

$16\frac{2}{3} \rightarrow \frac{1}{6}$, $37\frac{1}{2} \rightarrow \frac{3}{8}$

$$\overset{\overset{200}{\cancel{1600}}}{\cancel{9600}} \times \frac{1}{\cancel{6}} \times \frac{3}{\cancel{8}}$$

$$= \underline{\underline{600}}$$

a, b का कितना % है।

a is what % of b.

$$= \left[\frac{a}{b} \times 100\right]\%$$

ex. 36, 144 का कितना % है।

$$\frac{\cancel{36}}{\cancel{144}_{4}} \times \cancel{100}\ 25 = 25\%$$

a, b से कितने % कम/ज्यादा है.

a is what % less/more than b.

30, 45 से कितने % कम है।

diff

$$\Rightarrow \left[\frac{\text{diff}}{\text{से/than}} \times 100\right] = \frac{\cancel{15}^{1}}{\cancel{45}_{3}} \times 100$$

$$= 33\frac{1}{3}\%$$

75, 50 से कितने % ज्यादा है।

$$\left(\frac{\text{diff}}{\text{से}} \times 100\right) = \frac{25}{\cancel{50}} \times \cancel{100}^{2}$$

50%

TYPE-I

1. 2.4 converted to percentage is :

2.4 को प्रतिशत में बदलने पर क्या आएगा?

(a) 0.24%

(b) 24%

(c) 240%

(d) 2.4%

$\frac{24}{10} \times 100$

$= 240\%$

2. Half of 4 percent written as a decimal is ?

4 प्रतिशत का आधा दशमलव रूप में लिखा जाएगा?

(a) 0.005
(b) 0.05
(c) 0.02
(d) 0.2

२%

$\frac{२}{१००} = 0.०२$

3. The difference between 10% of a number and 40% of the same number is 120. What is that number?

किसी संख्या के 10% और उसी संख्या के 40% के बीच का अंतर 120 है। वह संख्या क्या है?

(a) 100

(b) 200

(c) 300

(d) 400

10% 40%

diff. = 30% = 120

1% = $\frac{120}{30}$ 4

100% = 4 x 100

400

$\frac{25}{3}\% = 20$

$1\% = \frac{60}{25}$

$100\% = \frac{60}{25} \times 100 = 240$

4. Seventy-five percent of a number is 20 more than two-thirds of that number. Find the number.

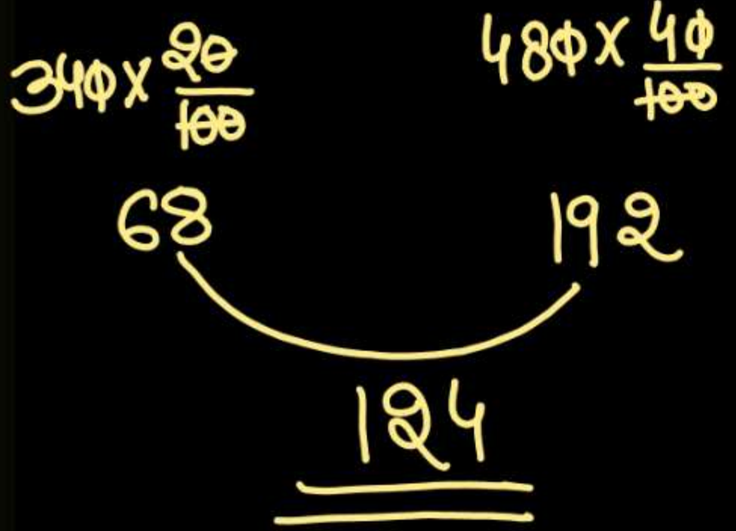
किसी संख्या का पचहत्तर प्रतिशत उस संख्या के दो-तिहाई से 20 अधिक है। संख्या ज्ञात कीजिए।

(a) 140

(b) 150

(c) 240

(d) 210



5. If 20% of 340 is x less than 40% of 480, find the value of x.

यदि 340 का 20%, 480 के 40% से x कम है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 126

(b) 128

(c) 124

(d) 130

6. What is 20% of 45% of 800 grams?

800 ग्राम के 45% का 20% क्या है?

(a) 72 grams

(b) 62 grams

(c) 82 grams

(d) 92 grams

$800 \times \frac{9}{\cancel{45}} \times \frac{\cancel{45}}{\cancel{100}} \times \frac{1}{\cancel{5}}$

72

7. What is the value of 20% of 40% of 30% of 75% of 3400?

3400 के 75% के 30% के 40% के 20% का मान क्या होगा?

(a) 61.5
(b) 61.4
(c) 61.1
(d) 61.2

$3400 \times \frac{3}{4} \times \frac{3}{10} \times \frac{2}{5} \times \frac{1}{5}$

$\frac{340 \times 18}{100} = \frac{612}{10}$

$= 61.2$

H.W.

8. The value of $17\frac{1}{2}\%$ of $3\frac{1}{4}\%$ of $33\frac{1}{3}\%$ of 7200 is:

7200 के $33\frac{1}{3}\%$ के $3\frac{1}{4}\%$ के $17\frac{1}{2}\%$ का मान कितना होगा?

(a) 7.56

(b) 11.68

(c) 13.65

(d) 9.65